

Rapport TP1 de Métaheuristiques en optimisation

Edorh François, Guison Vianney

February 14, 2018

Contents

1	Méthodes implémentées	2
1.1	Crossovers	2
1.1.1	Binaires	2
1.1.2	À valeurs réelles	2
1.1.3	Au choix	2
1.2	Mutations	3
1.2.1	Binaires	3
1.2.2	À valeurs réelles	3
1.3	Sélections	3
1.4	Stratégie "Steady State"	3
1.5	Critères d'arrêt	3

1 Méthodes implémentées

1.1 Crossovers

1.1.1 Binaires

Les méthodes de crossovers sur valeurs binaires suivant ont été implémentées :

- single-point crossover
- multi-point crossover, avec un paramètre de contrôle N compris entre 1 et L - 1 (L étant la longueur du chromosome)
- uniform crossover, avec deux variantes :
 - Utiliser un paramètre P représentant une probabilité constante
 - Utiliser deux paramètres de contrôle P et T, où la probabilité d'une pair (a, b) est donnée par $P(T(a), T(b))$.

1.1.2 À valeurs réelles

Les méthodes de crossovers sur valeurs réelles suivant ont été implémentées :

- whole arithmetic crossover
- local arithmetic crossover
- blend crossover (ou $BLX - \alpha$), avec un paramètre de contrôle α (valeur par défaut de 0.5)
- simulated binary crossover, avec un paramètre de contrôle $N \geq 0$.

1.1.3 Au choix

oneBitAdaptation(F0, F1), F0 and F1 as crossover functions TODO :
Complete

1.2 Mutations

1.2.1 Binaires

1.2.2 À valeurs réelles

1.3 Sélections

1.4 Stratégie "Steady State"

1.5 Critères d'arrêt